

3. Horton KM, Talamini MA, Fishman EK. Median arcuate ligament syndrome: Evaluation with CT angiography. *Radiographics*. 2005;25:1177-82.
4. Matsumura Y, Nakada TA, Kobe Y, Hattori N, Oda S. Median arcuate ligament syndrome presenting as hemorrhagic shock. *Am J Emerg Med*. 2013;31:1152-4.
5. Storm J, Kerr E, Kennedy P. Rare complications of a low lying median arcuate coeliac ligament. *Ulster Med J*. 2015;84:107-9.
6. Karavelioğlu Y, Kalçık M, Sarak T. Dunbar syndrome as an unusual cause of exercise-induced retrosternal pain. *Turk Kardiyol Dern Ars*. 2015;43:465-7.
7. Berard X, Cau J, Déglise S, Trombert D, Saint-Lebes B, Midy D, et al. Laparoscopic surgery for coeliac artery compression syndrome: current management and technical aspects. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2012;43:38-42.
8. Hill E, Sultan M, Chalhoub W, Jackson P, Mattar M. Median arcuate ligament syndrome: A cause of postprandial abdominal pain in a patient with ulcerative colitis. *J Med Cases*. 2014;5:344-6.

Gloria María Novo Martínez^{a*}, Alejandro Rodríguez Morata^b, Gonzalo Alonso Argüeso^b, Juan Pedro Reyes Ortega^b y Rafael Gómez Medialdea^b

^aHospital Universitario de León, León, España

^bHospital Clínico Universitario Virgen de la Victoria, Málaga, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: glori_mry@hotmail.com (G.M. Novo Martínez).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2016.02.013>
0009-739X/

© 2016 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de AEC.

Tratamiento de la hemorragia presacra tras cirugía colorrectal mediante el uso del balón de Bakri



Treatment of presacral bleeding after colorectal surgery with Bakri balloon

La hemorragia venosa presacra (HVP) es un sangrado no pulsátil debido a la disrupción del plexo venoso presacro (PVP). Este tipo de hemorragias son difíciles de manejar pudiendo no ser controladas con maniobras quirúrgicas convencionales¹. El uso de balones hemostáticos de taponamiento se plantea como una opción factible y eficaz.

El balón de Bakri es un balón de silicona, diseñado para el tratamiento del sangrado uterino en la hemorragia posparto² (fig. 1). En nuestra serie, se introdujo por vía vaginal, herida perineal tras la amputación de recto o anal a través del muñón rectal abierto y se llenó con solución salina estéril (capacidad máxima 500 ml).

La primera paciente fue intervenida de una recidiva del tabique rectovaginal tras una resección de adenocarcinoma de sigma. Se realizó histerectomía y doble anexectomía, resección de pared posterior de vagina y resección de recto con anastomosis mecánica e ileostomía de protección. Al 5.º día postoperatorio se reintervino por dehiscencia de la anastomosis, reseccándose el segmento de colon restante hasta el asa eferente de la ileostomía, presentando una HVP que precisó de *packing* con compresas. A los 7 días de esta reintervención se retiró el *packing*, pero 7 días después de la retirada del *packing*, se intervino de nuevo por sospecha de nueva hemorragia del PVP. Se accedió a través de la vagina, colocándose por vía vaginal 3 balones.

El segundo paciente fue intervenido de una recidiva en hemipelvis derecha tras una amputación abdominoperineal por adenocarcinoma de recto. Se intervino mediante laparotomía media, reseccándose la tumoración, y durante la cirugía se produjo una HVP no controlada mediante electrocoagulación, sutura y materiales biológicos hemostáticos, por lo que se colocó un balón por vía perineal.

El tercer paciente, con antecedentes de colectomía subtotal por poliposis colónica familiar, con reservorio ileal realizada en otro centro (el reservorio debería haberse indicado tras proctocolectomía), presentó a los 5 años un adenoma tubular con displasia de alto grado en el muñón rectal. Se intervino mediante laparotomía media, realizándose sección del íleon por encima del reservorio más resección del recto hasta nivel de la línea pectínea asociando ileostomía terminal en FID. Durante el postoperatorio presentó varios episodios de rectorragias, realizándose relaparotomía que identificó un sangrado del PVP, que no cedía con las maniobras quirúrgicas convencionales, precisando de la colocación de 2 balones a través del ano desfuncionalizado.

La cuarta paciente fue diagnosticada de una malformación vascular en pelvis derecha que consultó por metrorragia, rectorragia y hematuria, que precisó de embolización vascular. Se realizó endoscopia objetivando ulceración hasta 20 cm de ano, que sugería colitis isquémica. Se intervino

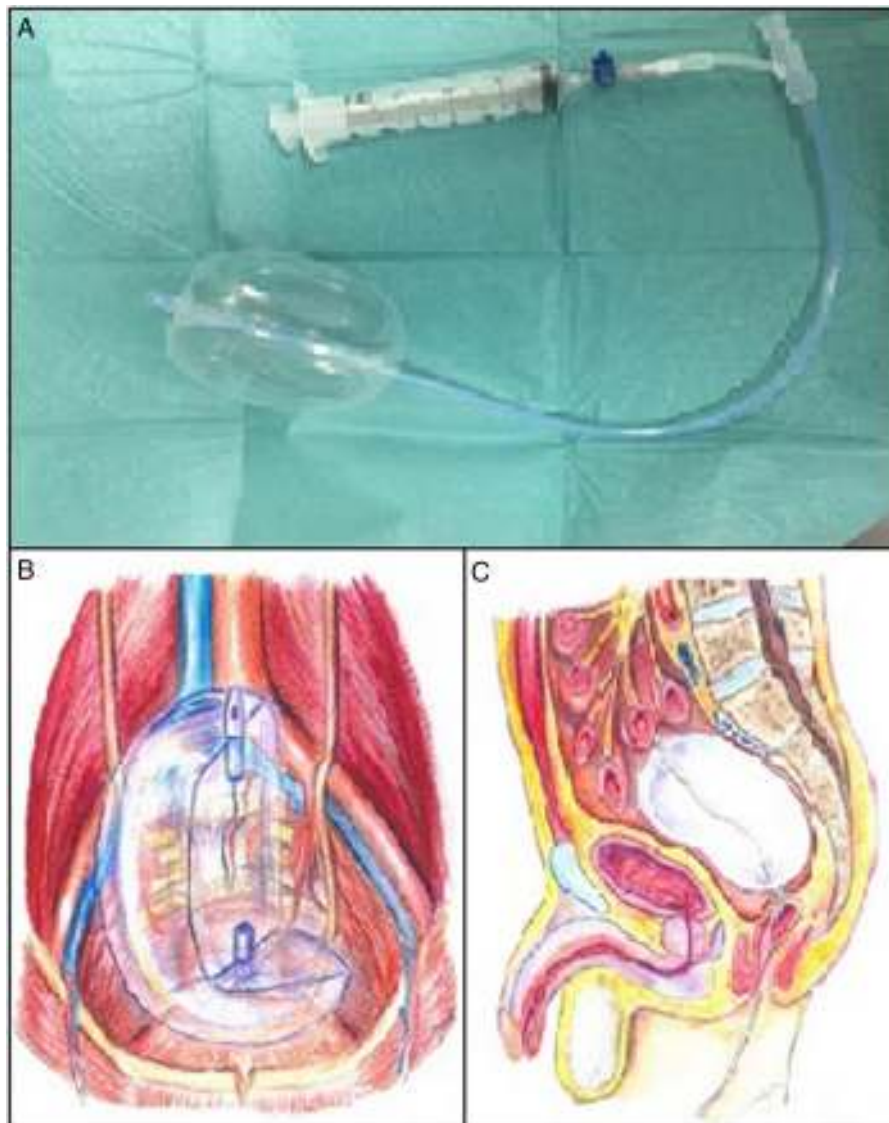


Figura 1 – A) Balón de Bakri. B) Perspectiva dimensional de la colocación del balón de Bakri en el espacio del plexo venoso presacro, dentro de la cavidad abdominal. C) Colocación del balón de Bakri en la región de la hemorragia venosa presacra por vía anal.

Tabla 1 – Características de los pacientes con hemorragia venosa presacra

	Género	Edad (años)	Técnica utilizada para el control de la HVP	Transfusiones sanguíneas (CH)	N.º de balones Bakri	Vía de introducción	N.º de días para el control de la HVP
Paciente 1	Mujer	50	Packing con compresas Electrocoagulación monopolar Sutura simple	20	3	Vaginal	4
Paciente 2	Varón	43	Hemostáticos biológicos Electrocoagulación monopolar Sutura simple	10	1	Perineal	2
Paciente 3	Varón	29	Hemostáticos biológicos Electrocoagulación monopolar Sutura simple	7	1	Anal	2
Paciente 4	Mujer	28	Hemostáticos biológicos Embolización vascular Electrocoagulación monopolar Sutura circular Hemostáticos biológicos	15	2	Anal	3

CH: concentrado de hematies; HVP: hemorragia venosa presacra.

realizándose histerectomía, doble anexectomía y sección del recto distal a nivel de suelo pélvico y a nivel proximal en sigma, cerrando el muñón rectal y con colostomía terminal. Al 2.º día del postoperatorio presentó hemoperitoneo, hallando hemorragia a nivel del PVP. Se realizó hemostasia con electrocoagulación, materiales biológicos hemostáticos, y ante la persistencia del sangrado se colocaron 2 balones por vía anal (tabla 1).

La HVP es una grave complicación de la cirugía de tumores pélvicos (recto, ovario avanzado y tumores presacros), con una incidencia del 3-9% y una mortalidad del 1-4%³.

La electrocoagulación monopolar o sutura, pueden incluso agravar la lesión del PVP y la hemorragia⁴. La utilización de clips puede ser efectiva, aunque presenta inconvenientes como dolor crónico y desplazamiento o dificultad de colocación debido a la curvatura anatómica del sacro³. La compresión con un fragmento de músculo recto y electrocoagulación indirecta con fórceps monopolares puede lograr la hemostasia, aunque no se recomienda para una gran hemorragia o ante la contracción de los extremos venosos vertebrales⁵. En estos casos, la coagulación bipolar parece más efectiva. La electrocauterización a través de los apéndices epiploicos es útil cuando se origina por afectación de las venas basivertebrales en un foramen neural sacro¹. Jiang et al.⁶ describieron la sutura circular del PVP en la fascia presacra intacta que rodea al sangrado, aunque resulta dificultosa en una pelvis estrecha, cirugía rectal previa o ante un patrón anatómico atípico del PVP. Otras alternativas como los agentes hemostáticos biológicos, están ampliamente extendidas, pero son ineficaces en una HVP masiva⁷. Tradicionalmente se ha utilizado el *packing* con compresas, pero presenta la desventaja de la necesidad de una reintervención para retirarlo⁸.

McCourteny et al.⁹ utilizaron un balón de Sengstaken-Blakemore para el control en una HVP masiva, con resolución del sangrado a los 4 días. Recientemente, Charoenkwan describió la utilidad del balón de Bakri para una hemorragia intratable del suelo pélvico tras una histerectomía o cesárea cuando otras técnicas han fracasado¹⁰.

El balón de Bakri ha demostrado, en nuestra experiencia, ser un método útil, para el manejo de la HVP tras cirugía colorrectal cuando fracasa el tratamiento convencional. Presenta como ventaja su fácil colocación al adaptarse mejor al espacio presacro ejerciendo una presión intraluminal mayor que la presión del sistema venoso y capilar. Para su retirada no se precisa de una reintervención quirúrgica, de hecho, ante la sospecha clínica y analítica de control de la hemorragia, esta técnica nos permite vaciarlo escalonadamente y volver a llenarlo en caso de persistencia de la hemorragia.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lou Z, Zhang W, Meng RG, Fu CG. Massive presacral bleeding during rectal surgery: From anatomy to clinical practice. *World J Gastroenterol*. 2013;7:4039-44.
2. Bakri YN. Uterine tamponade-drain for hemorrhage secondary to placenta previa-accreta. *Int J Gynaecol Obstet*. 1992;37:302-3.
3. Van der Vurst TJ, Bodegom ME, Rakic S. Tamponade of presacral hemorrhage with hemostatic sponges fixed to the sacrum with endoscopic helical tackers: Report of two cases. *Dis Colon Rectum*. 2004;47:1550-3.
4. Filippakis GM, Leandros M, Albanopoulos K, Genetzakis M, Lagoudianakis E, Pararas N, et al. The use of spray electrocautery to control presacral bleeding: A report of four cases. *Am Surg*. 2007;73:410-3.
5. Casal Núñez JE, Martínez MT, Poblador AR. Electrocoagulation on a fragment of anterior abdominal rectal muscle for the control of presacral bleeding during rectal resection [Article in Spanish]. *Cir Esp*. 2012;90:176-9.
6. Jiang J, Li X, Wang Y, Qu H, Jin Z, Dai Y. Circular suture ligation of presacral venous plexus to control presacral venous bleeding during rectal mobilization. *J Gastrointest Surg*. 2013;17:416-20.
7. Losanoff JE, Richman BW, Jones JW. Cyanoacrylate adhesive in management of severe presacral bleeding. *Dis Colon Rectum*. 2002;45:1118-9.
8. Zama N, Fazio VW, Jagelman DG, Lavery IC, Weakley FL, Church JM. Efficacy of pelvic packing in maintaining hemostasis after rectal excision for cancer. *Dis Colon Rectum*. 1988;31:923-8.
9. McCourtney JS, Hussain N, Mackenzie I. Ballon tamponade for control of massive presacral haemorrhage. *Br J Surg*. 1996;83:222.
10. Charoenkwan K. Use of the Bakri postpartum balloon in a patient with intractable pelvic floor hemorrhage: When other methods failed to stop postcesarean bleeding, physicians tried something new. *Am J Obstet Gynecol*. 2013;209:277.

Victor Lopez-Lopez*, Jesús Abrisqueta, Juan Lujan, David Ferreras y Pascual Parrilla

Departamento de Cirugía General del Aparato Digestivo, Hospital Clínico Universitario Virgen de la Arrixaca, Universidad de Murcia, IMIB, Murcia, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: victorlopez@gmail.com

(V. Lopez-Lopez).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ciresp.2015.12.003>
0009-739X/

© 2015 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.